STANDAR NASIONAL INDONESIA

SNI 06 - 0540 - 1989

UDC. 678. 742. 3

KODEFIKASI POLIPROPILENA DAN KOPOLIMER PROPILENA

DEWAN STANDARDISASI NASIONAL

KODIFIKASI POLIPROPILENA DAN KOPOLIMER-PROPILENA

1. RUANG LINGKUP

1.1. Standar ini meliputi ketentuan dan sistem kodifikasi (*designation*) bahan termoplastik polipropilena dan kopolimer-propilena.

1.2. Standar ini tidak mencakupi data engineering dan penampilan sebagai spesifikasi bahan untuk aplikasi dan proses tertentu.

1.3. Isi standar ini tidak dimaksudkan untuk diartikan bahwa bahan dengan kode yang sama memberikan penampilan yang sama.

2. KETENTUAN

2.1. Jenis-jenis bahan plastik propilena dibedakan satu sama lain dengan satu sistem kodifikasi yang berdasarkan jenis polimer pokok, parameter dasar polimer, modifikasi-modifikasi yang berkaitan dan penggunaan akhir yang disarankan.

2.2. Sistem kodefikasi ini dapat dikenakan pada semua homopolimer propilena dan pada kopolimer propilena yang mengandung sedikit-dikitnya 50% (m/m) propilena. Juga dapat dikenakan susunan polimer-polimer tersebut dalam bentuk serbuk, butiran atau pellet dan pada bahan plastik propilena yang tidak dimodifikasi maupun yang dimodifikasikan dengan bahan pewarna, aditip dan lain sebagainya.

3. SISTEM KODIFIKASI

Bahan termoplastik propilena ditandai dengan huruf PP dan diikuti berurutan oleh :

- Satu huruf penunjuk jenis susunan plastiknya (lihat 3.1.).
- Satu huruf penunjuk penggunaan akhir yang disarankan (lihat 3.2.).
- Dua angka penunjuk indeks isotaktik nominal (lihat 3.3.).
- Tiga angka penunjuk *Melt Flow Index* nominal (lihat 3.4.).
- Singkatan "Nat" bila bahan bersangkutan tidak dimodifikasikan, atau "Mod" bila bahannya dimodifikasikan (lihat 3.5.).

3.1. Jenis-jenis susunan bahan plastik propilena

Bahan-bahan plastik propilena yang ditentukan dalam butir 2 dapat dibagi dalam empat jenis umum.

3.1.1. Jenis H

Jenis ini meliputi semua homocolimer propilena.

3.1.2. Jenis C

Jenis ini meliputi semua *blockcopolymer* propilena yang mengandung tidak lebih dari 50% dan satu atau lebih monomer lain yang dipolimerisasikan bersama propilena, dan campurannya dengan polimer elastomerik dan/atau polimer 1-olefinik lain di mana bagian polimer propilena sedikit-dikitnya 50% (m/m).

3.1.3. Jenis R

Jenis ini meliputi semua "random" copolymer propilena yang mengandung tidak lebih dari 50% (m/m) dari satu atau lebih monomer lain yang dipolimerisasikan bersama propilena, dan

campurannya dengan polimer elastomerik dan/atau polimer 1-olefinik lain di mana bagian polimer propilena sedikit-dikitnya 50% (m/m).

3.1.4. Jenis M

Jenis ini meliputi semua susunan bahan plastik propilena yang terdiri dari campuran jenis-jenis H, C dan R.

Produsen dan penyalur bahan plastik propilena harus mencantumkan kode yang sesuai dengan bahan plastiknya.

3.2. Tanda Petunjuk untuk Penggunaan Akhir

Tanda petunjuk penggunaan akhir diidentifikasikan oleh satu huruf sesuai daftar berikut :

B = *Blow Moulding*
C = *Extrusion coating*
E = *General extrusion*
F = *Film extrusion*
K = *Cable coating*
L = *Monofilament manufacture*
M = *Injection moulding*
P = *Pipe extrusion*
R = *Rotational moulding and other typical powder processing*
S = *Foam manufacture*
T = *Textile yarn*
Y = *Tape manufacture*

3.3. Indeks Isotaktik

Indeks Isotaktik didefinisikan sebagai persen massa bahan plastik propilena jenis H, C dan R yang tidak larut dalam n-heptane mendidih, seperti ditentukan pada cara uji indeks isotaktik polipropilena dan kopolimer propilena. Indeks isotaktik dinyatakan oleh dua angka yang menunjuk kepada nilai rata-rata dari daerah ukur sel seperti diperlihatkan pada Tabel I.

Tabel I

Indeks Isotaktik dan Daerah Ukur Sel (*Cell range*)

Indeks Isotaktik	Daerah Ukur Sel
95	90 sampai 100
85	80 sampai 90
75	70 sampai 80
65	60 sampai 70
55	50 sampai 60

Produsen dan Penyalur bahan plastik harus mencantumkan indeks isotaktik nominal untuk bahannya, dan ini selalu harus berhubungan dengan polimer dasarnya.

Untuk bahan plastik propilena jenis M dipakai kode 00.

3.4. Melt Flow Index (MFI)

Dalam sistem kodifikasi ini dipakai MFI nominal sebagaimana ditentukan sesuai dengan SII.0573 — 81, *Cara Uji Melt Flow Index Polipropilena.* 1) Digolongkan dalam sepuluh sel seperti diperlihatkan pada Tabel II di mana setiap sel ditandai oleh tiga angka. Jikalau kondisi suhu dan beban di atas tidak dapat dipakai maka kondisi yang digunakan harus dibubuhi antara kurung di belakang tanda MFI.

0528

Tabel II

Melt Flow Index dan Tanda Sel

Melt flow rate nominal (g/10 min)	Tanda Sel
0,10 — 0,25	002
0,25 — 0,50	004
0,50 — 1,00	007
1,00 — 2,00	015
2,00 — 4,00	030
4,00 — 6,00	050
6,00 — 10,00	080
10,00 — 14,00	120
16,00 — 32,00	240
32,00 — 64,00	480
64,00 — 100,00	820

3.5. Modifikasi

Bahan plastik propilena murni yang ditandai singkatan "Nat", aditip yang ditambahkan hanyalah untuk melindungi polimer pada waktu diproses dan/atau pada penggunaan akhirnya.
Bahan plastik propilena yang dimodifikasikan ditandai singkatan "Mod", ini berarti bahwa produk bersangkutan mengandung aditip khusus, filler, pewarna atau bahan-bahan lain.
Informasi mengenai kegunaan fungsional dari aditip atau warna dapat dicantumkan selengkapnya di belakangnya (lihat lampiran).

catatan dimuat mengenai

SNI 0528-1989-A / SII.0573-81

Catatan :

1) diubah menjadi : SNI.0528-1989-A / SII.0573-81

Lampiran Contoh-contoh Pemberian Kode

1. Bahan homopolimer propilena natural, PP (jenis H), yang dimaksudkan untuk ekstrusi film (F), yang mempunyai indeks isotaktik 94% (95) dan melt flow rate nominal sebesar 3,4 g/10 menit (030), tanpa adanya modifikasi akan mempunyai kode : PP-HF-95-030 Nat.
2. Bahan homopolimer propilena yang sama seperti tersebut di atas akan tetapi dimaksudkan injection moulding (M) dan distabilkan terhadap high temperature aging (Mod) akan mempunyai kode : PP-HM-95-030, (heat resistant).
3. Suatu bahan block copolymer natural (jenis C) yang dimaksudkan untuk general purpose sheet (E), dengan indeks isotaktik 88% (85), melt flow rate nominal 0,8 g/10 menit (007) tanpa adanya modifikasi khusus mempunyai kode : PP-CE-85-007 Nat.
4. Suatu bahan homopolimer (jenis H) yang ditambahkan filler Talkum sebanyak 40% (m/m), dimaksudkan untuk injection moulding (M) dengan indeks isotaktik 92% (95) dan mempunyai melt flow rate nominal 3,5 g/10 menit (030) akan mempunyai kode : PP-HM-55-030 Mod (40% tale filler).
5. Suatu random copolymer (jenis R) yang dimaksudkan untuk pembuatan film (F) dengan indeks isotaktik 84% (85), melt flow rate nominal 10 g/10 menit (120) dan diwarnai putih (mod) akan mempunyai kode PP-RF-85-120 Mod (white).
6. Suatu komposisi campuran bahan plastik propilena (jenis M) di mana fraksi polimer propilena adalah sebesar 65% (m/m), mengandung filler Calcium Carbonate (Mod) sebanyak 60% (m/m), dimaksudkan untuk injection moulding (M) dan mempunyai melt flow rate nominal sebesar 2 g/10 menit (015) akan mempunyai kode : PP-MM-00-015 Mod (60% Calcium Carbonate Filler).

BSN

SNI 06-0540-1989 (N)

Polipropilena dan kopolimer propilena. Kodefikasi

Tgl. Pinjaman	Tgl. Harus Kembali	Nama Peminjam

PERPUSTAKAAN